

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
9. September 2005 (09.09.2005)

PCT

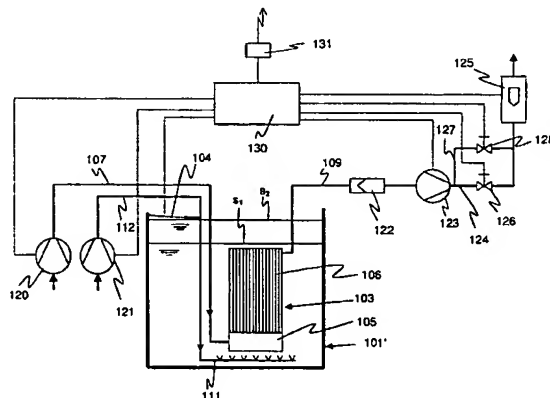
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/082796 A2**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: C02F 11/12, 3/12, 1/00
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/050223
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
19. Januar 2005 (19.01.2005)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
10 2004 009 886.7  
26. Februar 2004 (26.02.2004) DE  
20 2004 006 010.8 16. April 2004 (16.04.2004) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): HANS HUBER AG MASCHINEN- UND ANLAGENBAU [DE/DE]; Industriepark Erasbach A1, 92334 Berching (DE).
- (72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HACKNER, Torsten [DE/DE]; Pettostrasse 16, 85049 Ingolstadt (DE). SPRINGS, Martin [DE/DE]; Alte-Sulzbacher-Strasse 15, 92283 Lauterhofen (DE). CHRIST, Oliver [DE/DE]; Barer Strasse 5, 80799 München (DE).
- (74) Anwalt: BERGMEIER, Werner; Friedrich-Ebert-Strasse 84, 85055 Ingolstadt (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: INSTALLATION AND METHOD FOR THE TREATMENT OF SEWAGE SLUDGE, AND MEMBRANE UNIT

(54) Bezeichnung: ANLAGE UND VERFAHREN ZUR FÄKALSCHLAMMBEHANDLUNG UND MEMBRANEINHEIT



(57) Abstract: Disclosed is an installation for treating sewage sludge, which comprises a sewage reception station (1) and in which a device (6) for separating sludge and filtrate is arranged. A membrane unit for treating waste water is provided with a membrane module (106) and a flushing box (105) that is located below said membrane module (106) and encompasses an air inlet via which purging air can be blown into the membrane module (106). The membrane module (106) comprises a waste water inlet and a sludge and permeate outlet. A sieve (108,110) is disposed between the flushing box (105) and the membrane module (106) in order to distribute the purging air to the entire membrane module (106) and/or at the waste water inlet into the membrane module (106) so as to retain large size suspended matter. The invention further relates to an installation for treating waste water by means of a membrane unit (103) and a method for operating such an installation. According to said method, operation of the permeate pump (123) is controlled in accordance with the water level in the receptacle, the permeate pump (123) being turned on or off and being operated at variable conveying quantities, and/or an additional permeate pump being activated.

(57) Zusammenfassung: In einer Anlage zur Fäkal-schlammbehandlung mit einer Fäkalannahmestation (1) ist eine Einrichtung (6) zum Separieren von Schlamm und Filtrat angeordnet. Eine Membraneinheit zur Klärung von Abwasser weist ein Membranmodul (106) und einen unterhalb des Membranmoduls (106) angeordneten Spülkasten (105) mit einem Luftanschluss auf, über den Spülluft in das Membranmodul (106) eingeblasen werden kann, wobei das Membranmodul (106) einen Abwasserzulauf und

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/082796 A2



AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,

PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Erklärung gemäß Regel 4.17:**

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

**Veröffentlicht:**

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

einen Schlamm- und Permeatablauf aufweist.. Ein Sieb (108,110) ist zwischen Spülkasten (105) und Membranmodul (106) zum Verteilen der Spülluft auf das gesamte Membranmodul (106) und/oder am Abwasserzulauf in das Membranmodul (106) zum Zurückhalten grösserer Schwebstoffe angeordnet. Die Erfindung betrifft weiterhin eine Anlage zur Abwasserklärung mit einer Membraneinheit (103) und ein Verfahren zum Betreiben einer solchen Anlage, wobei in Abhängigkeit von dem Wasserstand in dem Behälter der Betrieb der Permeatpumpe (123) gesteuert wird und dabei die Permeatpumpe (123) ein- oder ausschaltet und mit unterschiedlichen Fördermengen betrieben und/oder eine zusätzliche Permeatpumpe aktiviert wird.